

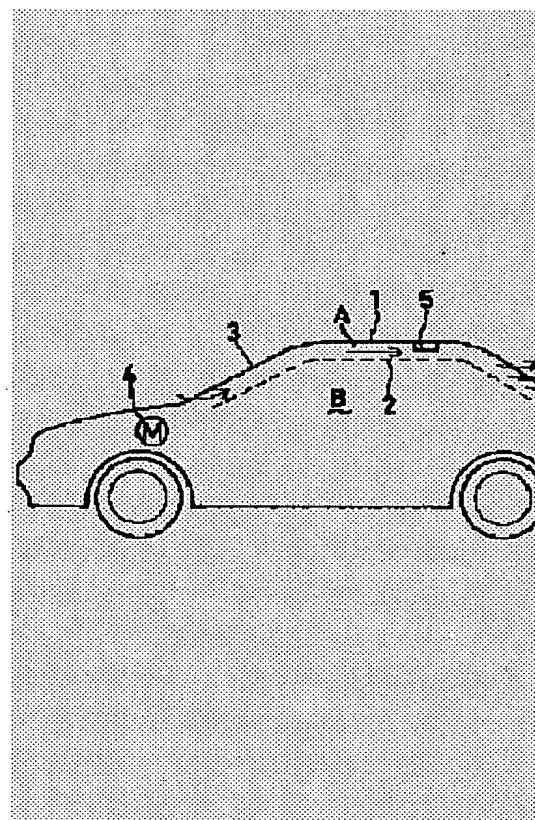
VENTILATING DEVICE FOR AUTOMOBILE

Patent number: JP2000142089
Publication date: 2000-05-23
Inventor: OMAE TATSUMI
Applicant: DENSO CORP
Classification:
- international: B60H1/24; B62D25/02; B62D25/06
- european:
Application number: JP19980316637 19981106
Priority number(s):

Abstract of JP2000142089

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automobile ventilating device capable of preventing an increase of a temperature within a cabin with low electric power consumption.

SOLUTION: In this automobile ventilating device, a blower 4 changes air of an air layer A formed between a body outer plate 1 and an interior trim lining 2. Thereby, heat conducted from the body outer plate 1 is exhausted outside a cabin B so that an increase of a temperature within the cabin B can be suppressed. Because a volume of the air layer A is smaller than a volume of the cabin B, a ventilation time is reduced so that electric power consumption is reduced.



1 family member for:

JP2000142089

Derived from 1 application.

1 VENTILATING DEVICE FOR AUTOMOBILE

Inventor: OMAE TATSUMI

Applicant: DENSO CORP

EC:

IPC: B60H1/24 ; B62D25/02 ; (+1)

Publication info: **JP2000142089 A** - 2000-05-23

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-142089
(P2000-142089A)

(43)公開日 平成12年5月23日 (2000.5.23)

(51)Int.Cl.⁷
B 6 0 H 1/24
B 6 2 D 25/02
25/06

識別記号
6 2 1

F I
B 6 0 H 1/24
B 6 2 D 25/02
25/06

テ-マコード^{*}(参考)
6 2 1 3 D 0 0 3
C
C

審査請求 未請求 請求項の数2 O.L (全3頁)

(21)出願番号

特願平10-316637

(22)出願日

平成10年11月6日 (1998.11.6)

(71)出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72)発明者 大前辰己

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会
社デンソー内

(74)代理人 100080045

弁理士 石黒 健二

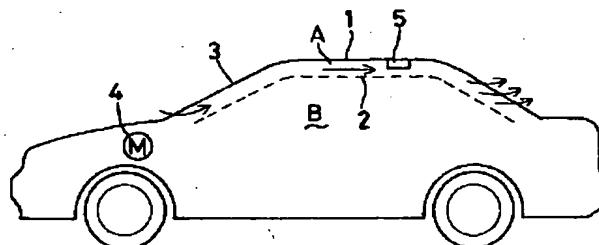
Fターム(参考) 3D003 AA08 BB02 CA38 DA11 DA23

(54)【発明の名称】自動車用換気装置

(57)【要約】

【課題】従来の自動車用換気装置は、室内空気を換気して車室内Bの温度上昇を防いでいた。しかし、車室内Bは広く、容積が大きいため、車室内Bを換気するには大きな消費電力が必要になっていた。

【解決手段】ボディ外板1と内装内張2との間に形成される空気層Aの空気を送風機4によって換気するように設けたことにより、ボディ外板1から伝わる熱が室外に排出され、車室内Bの温度上昇を抑えることができる。空気層Aの容積は、車室内Bの容積に比較して小さいため、換気時間が少なくて済み、結果的に消費電力を抑えることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】ボディ外板と内装内張との間の空気を、送風機の作動によって車室外に排出するように設けられた自動車用換気装置。

【請求項 2】請求項 1 の自動車用換気装置において、前記送風機は、車室内空調用の空調ユニットに搭載された送風機を用いたことを特徴とする自動車用換気装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車室内温度の上昇を防ぐ自動車用換気装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】停車時や駐車時の際に車室内温度の上昇を防ぐ技術として、特許番号第 2503446 号公報に開示された技術が知られている。この技術は、送風機によって車室内的空気を外部に排出することで、車室内温度の上昇を防ぐものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、車室内は広く、その容積は大きいため、車室内を換気するには大きな消費電力が必要になる。

【0004】

【発明の目的】本発明は、上記の事情に鑑みてなされたもので、その目的は、少ない消費電力で車室内温度の上昇を防ぐ自動車用換気装置の提供にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】ボディ外板と内装内張との間の空気を送風機の作動によって換気することにより、ボディ外板から伝わる熱を室外に排出することができ、車室内的温度上昇を抑えることができる。ボディ外板と内装内張との間の空気層は、車室内的大容積空間に比較して容積が小さいため、送風機の消費電力を少なく抑えることができる。なお、送風機の消費電力の抑制は、作動時間の短縮、作動電圧の低減、あるいはその両方によって実現できる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を、図 1～図 4 を参照して説明する。なお、図 1 は自動車用換気装置の概略図、図 2～図 4 は説明図である。自動車のボディ構造は、図 1 に示すように、ボディ外板 1 と内装内張 2 との間に空気層 A が形成されている。

【0007】炎天下時における車室内 B の温度の上昇は、図 2 に示すように、窓ガラス 3 からの熱の侵入 Q1 とボディ外板 1 からの熱の侵入 Q2 によるものであり、室内換気がなされない場合は、車室内 B の温度が外気温度を大きく超えてしまう。ボディ外板 1 からの熱の侵入 Q2 を図 3 を用いて説明する。まず、日射によりボディ外板 1 が加熱され、その熱が空気層 A に伝熱し、さらに内装内張 2 に伝熱して、車室内 B に熱が侵入する。

【0008】自動車用換気装置は、図 1、図 4 に示すように、ボディ外板 1 と内装内張 2 との間の空気を送風機 4 の作動によって室外に排出することで、ボディ外板 1 からの熱の侵入 Q2 を遮断するものである。この実施形態では、送風機 4 として車室内空調用の空調ユニットに搭載された送風機を用いており、この送風機 4 が作動すると外気を空気層 A へ導き、その後室外へ排出する。この作動によって、空気層 A の空気を外気に保つことができ、結果的にボディ外板 1 からの熱の侵入 Q2 を防止することができる。

【0009】この実施形態における空気層 A の換気作動の実行手段は、空気層 A に温度センサ 5 を設置し、温度センサ 5 の検出温度が設定温度以上の時に送風機 4 を作動させて、空気層 A の換気を行うように設けたものである。空気層 A の容積は、車室内 B の容積に比較して小さいため、換気時間が少なくて済み、結果的に室内温度上昇を抑えるための消費電力を少なくできる。また、温度センサは、空気層 A ではなく車室内 B に設置しても良い。なお、空気層 A の換気作動の実行手段として、オートエアコンのために搭載された内気センサによる室内温度 T_r と、外気センサによる外気温度 T_{am} との関係（例えば温度差）で送風機 4 の作動制御を行うように設けても良いし、室内温度 T_r だけで送風機 4 の作動制御を行っても良い。

【0010】上記の実施形態では、自動車用換気装置の送風機 4 を、空調ユニットの送風機と共に用いた例を示したが、自動車用換気装置用の送風機 4 を独立搭載しても良い。上記の実施形態では、送風機 4 の作動時間を短縮することで、換気に要する消費電力を低減した例を示したが、送風機 4 の作動電圧を低減したり、作動時間の短縮と作動電圧の低減の両方で換気に要する消費電力を低減しても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】自動車用換気装置の概略図である。

【図 2】熱の侵入経路を示す説明図である。

【図 3】ボディ外板から侵入する熱の侵入経路を示す説明図である。

【図 4】熱の侵入を防ぐ作動説明図である。

【符号の説明】

1 ボディ外板

2 内装内張

3 窓ガラス

4 送風機

5 温度センサ

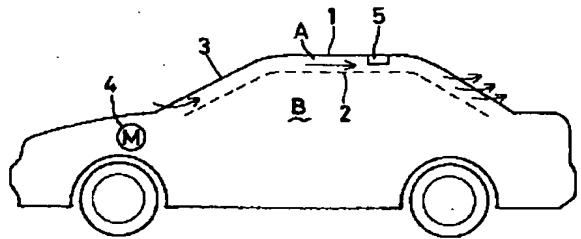
A 空気層

B 車室内

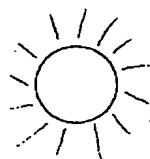
Q1 窓ガラスからの侵入熱量

Q2 ボディ外板からの侵入熱量

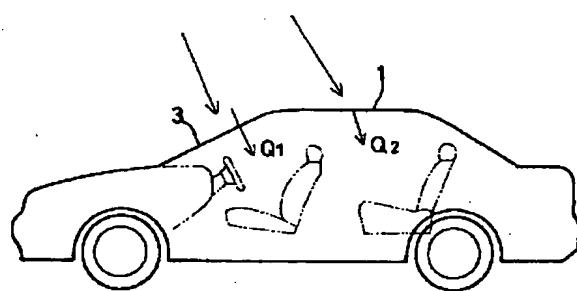
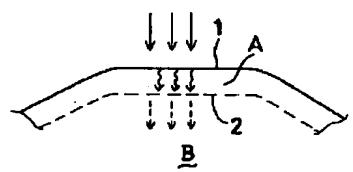
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

